

IC  
TRANSISTOR

5 9 12

21 35 55 68

2 3 4

5 9 12

21 35 55 68

21 35 55 68

INSTANT  
ON

21 35 55 68







# Die Leistung eines Grossgerätes in einem modernster Konzeption in Halbleitertechnik

Ein helleres, schärferes, reicher abgestuftes Farbbild — durch exklusive **NATIONAL Color Konstruktionsmerkmale.**

## Die Super-Matrix Farbbildröhre

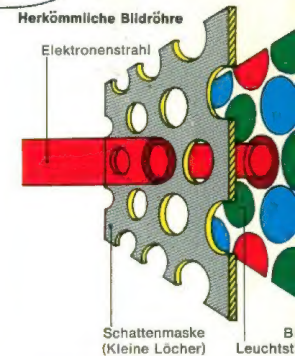
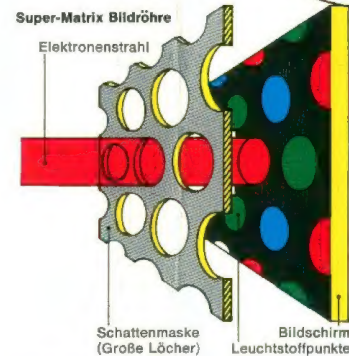
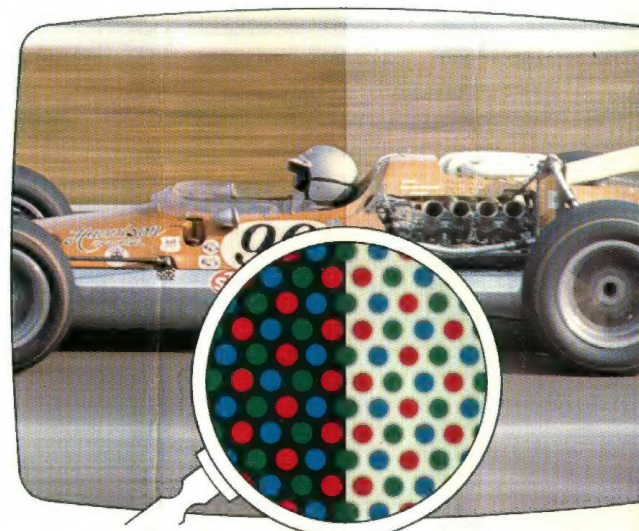
Die Leuchtkraft der Grundfarben, die Naturtreue der Mischöne und feinsten Farbnuancen — die Super-Matrix Bildröhre erzeugt sie in ungeahnter Vollendung. Jeder der 540 000 Leuchtstoffpunkte ist in ein schwarzes Feld eingebettet, sein Rand bleibt scharf und kann nicht verfließen. Auch im hellerleuchteten Raum gibt es keine störenden Lichtreflektionen am Bildschirm, keine verwaschenen Farbtonungen. National Farbfernsehen ist echtes Farbsehen.

## Ein patentiertes Herstellungsverfahren verleiht der National Farbbildröhre höhere Schärfe und Präzision.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Methoden der Farbbildröhrenherstellung wird die Schattenmaske der National Farbröhre nur einmal geätzt, die Leuchtstoffpunkte sind von kleinerem Durchmesser und präzise mit den Maskenöffnungen in Deckung gebracht. Der Elektronenstrahl trifft stets haargenau auf den Leuchtstoffpunkt auf. Resultat: Feinste Farbzeichnung im Detail, messerscharfe Ränder, kein Verfließen an den Farbgrenzen.

## Sattere Farben durch Chromadifferenz-Treiberstufe

Verzeihen Sie bitte, daß es jetzt ziemlich technisch wird, aber wir wollen kurz erklären, warum die Farben auf dem National Color Bildschirm so satt und unverwaschen hervortreten. Ein Hauptgrund dafür ist die Chromadifferenz-Treiberstufe, eine speziell entwickelte Verstärkerstufe mit unabhängigen Signalwegen für die drei Grundfarben rot, grün und blau und



Elektronenstrahl direkt auf Leuchtstoffpunkt ausgerichtet

Ungeau zentrierter Elektronenstrahl



erzeugt sie in ungeahnter  
Jeder der 540 000  
Leuchtstoffpunkte ist in ein schwarzes  
eingebettet, sein Rand bleibt scharf  
ann nicht verfließen. Auch im  
leuchteten Raum gibt es keine  
den Lichtreflektionen am  
schirm, keine verwaschenen  
nungen. National  
rnssehen ist echtes Farbsehen.

## Patentiertes Herstellungsverfahren verleiht der National Farbbildröhre eine Schärfe und Präzision.

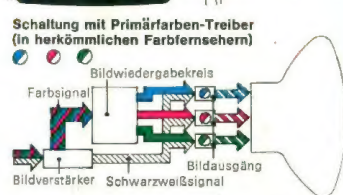
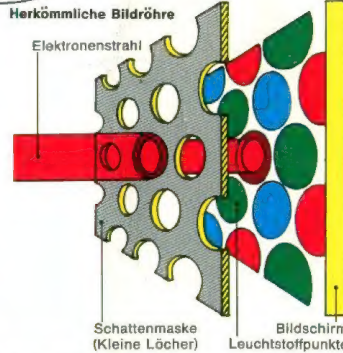
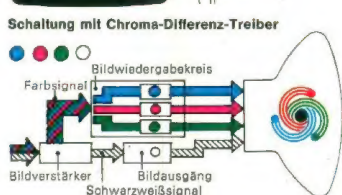
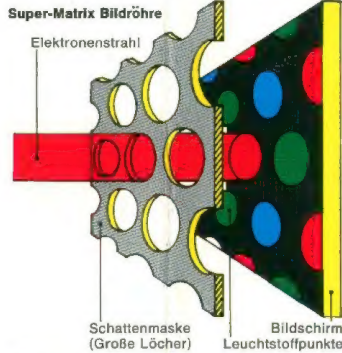
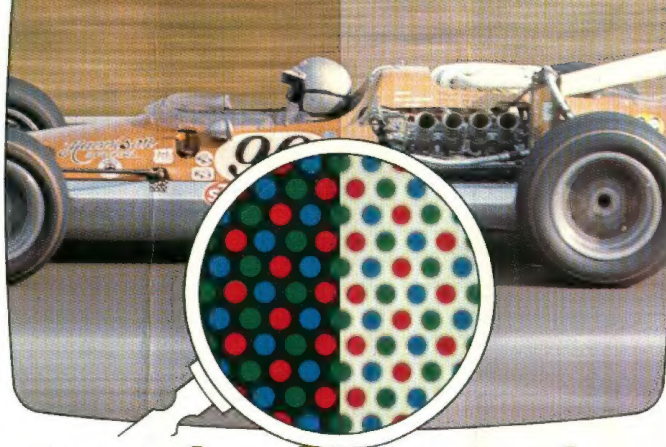
Im Gegensatz zu herkömmlichen  
Bildröhren der Farbbildröhrenherstellung  
die Schattenmaske der National  
wird nur einmal geätzt, die  
Leuchtstoffpunkte sind von kleinerem  
Messer und präzise mit den  
Anordnungen in Deckung gebracht.  
Elektronenstrahl trifft stets  
genau auf den Leuchtstoffpunkt  
Ergebnis: Feinste Farbzeichnung  
scharfe Ränder,  
keine Verfließen an den Farbgrößen.

## Reine Farben durch Chromadifferenz-Treiberstufe

Wenn Sie bitte, daß es jetzt  
schon technisch wird, aber wir wollen  
erklären, warum die Farben auf  
National Color Bildschirm so  
klar und unverwaschen hervortreten.  
Hauptgrund dafür ist die  
Chromadifferenz-Treiberstufe, eine  
neu entwickelte Verstärkerstufe mit  
abhängigen Signalwegen für die drei  
Farben rot, grün und blau und  
schwarzen Helligkeitswert.  
Aufteilung bewirkt, daß jeder  
Farbweg seine spezielle Aufgabe  
vollständig erfüllen kann.

## Reines Bild mit größerem Kontrastreichtum dank hohem Leuchtstromanteil

Leuchtstromanteil in den an die  
Leuchte übermittelten Videosignalen  
in direktem Zusammenhang mit  
Helligkeit und dem Kontrast.  
National Farbgeräte arbeiten  
mit einem sehr hohen Gleichstromwert  
und zielen damit hellere Bilder mit  
vielen Abstufungen.



Beim Farbmischungsprinzip, die genaue  
Feineinstellung auf den Sender  
besonders kritisch. Die "Magic Line"  
der National Geräte macht das diffizile  
Feinjustieren zum Kinderspiel. Drücken  
Sie den "Magic Line" Schalter nach  
innen — auf dem Bildschirm erscheint  
ein grüner Streifen. Drehen Sie den  
Feineinstellknopf und der Streifen wird  
schmäler oder breiter. Einfach die  
schmalste Stelle suchen — schon  
ist der Sender haarscharf eingestellt!  
Ein Nachstellen ist kaum jemals nötig.



## Weiches oder hartgezeichnetes Bild? Wie Sie wünschen!

Ein spezieller Drehknopf, Picture  
Control genannt, erlaubt Ihnen die Wahl  
zwischen schärferer und weicherer  
Durchzeichnung der Bilddetails.



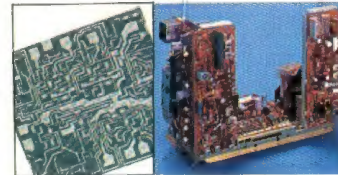
## Die Programmwahl — natürlich elektronisch! (Nur Modell TC-42EU)

Das ist bei einem National Empfänger  
ganz selbstverständlich: Sie wählen die  
Programme durch leichten Tastendruck.

## Oft fällt ein Tor in der ersten Spielminute. Ihr National Gerät ist beim Einschalten sofort da!

Der National Farbfemrseher ist sofort  
da, wenn Sie ihn einschalten. Mit Bild  
und Ton. Dafür sorgt die "Instant-ON"  
Vorrichtung. Ein ganz geringer Strom  
hält das Gerät stets in Bereitschaft. Wenn  
Sie jedoch in Urlaub fahren, können  
Sie das Gerät auch völlig stilllegen.

wieder durchbrennen — die gibt es  
nicht in Ihrem National. Die ganze  
Elektronik ist mit Halbleitern bestückt,  
sieben der wichtigsten Kreise sogar mit  
integrierten Schaltkreisen. (Dies erklärt  
auch das geringe Gewicht des Gerätes.)  
Unter den elektronischen Feinheiten  
findet sich eine automatische  
Phasenkontrolle (APC), die für stabile  
Farbgebung sorgt.



## Gegen Staub und Feuchtigkeit perfekt abgedichteter Zeilenkipptransformator in Kompaktbauart

Nicht umsonst haben wir in 4 Ländern  
für diese Neuentwicklung Patente  
erhalten! Verglichen mit den größeren  
und ungeschützten Trafos  
herkömmlicher Bauart arbeitet unser  
Kompakt-Zeilentransfo weitaus stabiler  
und verlässlicher. Denn er ist hermetisch  
abgedichtet, Staub und Feuchtigkeit  
können ihm nichts anhaben! Sogar unter  
Wasser hat er seine Leistung und  
Betriebssicherheit unter Beweis gestellt,  
und auch an Corona-Entladung und  
Hochspannungs-Streuverlusten leidet  
er nicht.

Das ganze  
Gerät ist an seinem Handgriff  
bequem zu tragen. Das heißt:  
Sie gehen nicht mehr zum Gerät, das  
Gerät kommt zu Ihnen. Ins Schlafzimmer,  
Büro, sogar in die Küche. Das gab es  
bislang nur bei Schwarzweißgeräten!  
Die moderne Formgestaltung  
harmonisiert mit jeder Raumgestaltung.



## Problemloser Service dank bipolarer Konvergenzjustierung

Auch das Problem der Konvergenz (für  
Nichttechniker: die drei Farben müssen  
präzise zur Deckung gebracht werden,  
damit keine Farbänderungen entstehen) ist  
im National Empfänger brillant  
gelöst. Nur zwei anstelle von bisher  
drei Konvergenzspulen und Magnete  
sind nachzustimmen.





Modell TC-46F11

**NATIONAL**  
**MATSUSHITA ELECTRIC**

National und Panasonic sind die Markennamen der M

GENERALVERTRETUNG UND WERKSERVICE FÜR DEUTS

TRANSONIC ELEKTROHANDELSGESELLSCHAFT MBH & CO., 2 HAMBURG 1, WANDALENWEG 20 • TEL

Printed in Japan DN4707-20M

Technische Daten können ohne Ankündigung geänd







**Die heutige  
Herausforderung  
annehmen**





**JVC** VIDEO **VHS**

***Die heutige  
Herausforderung  
annehmen***





**JVC** VIDEO VHS

Von Jahr zu Jahr gibt es mehr Sport und viele Sportarten werden immer beliebter. Und zur Freude der zahlreichen Sportfans in aller Welt, werden mehr und mehr dieser aufregenden und unterhaltsamen Veranstaltungen im Fernsehen übertragen. JVC, ein Markenname der Qualität verbürgt, und Video- und Audio-Produkte von überlegener Leistung bedeutet, ist stolz darauf, Ihnen ein ausgezeichnetes Angebot an Heimvideo-Geräten zu präsentieren. JVC nimmt auf dem Gebiet von Heimvideo, wie die Teilnehmer der Sportsveranstaltungen, die heutige Herausforderung an. JVC VHS-Heimvideosystem — für höhere Leistung.

## HEIMVIDEO — WAS IST DAS?

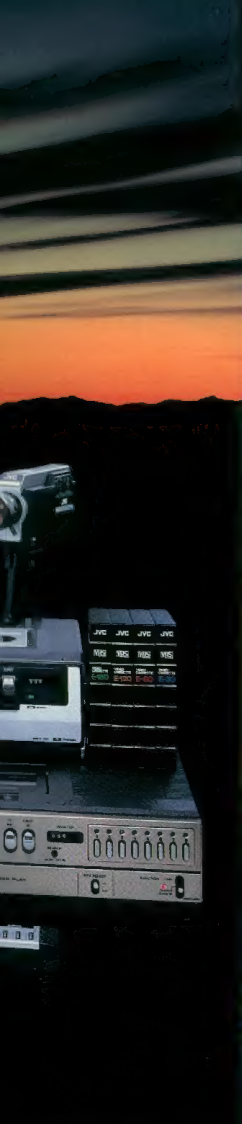
Heimvideo bedeutet unterschiedliche Arten der Unterhaltung und Entspannung für viele Interessen und jeden Geschmack. Es ist eine Tatsache, daß Heimvideo heute eine "Popularitäts-Explosion" erlebt! Warum? Heute bedeutet Heimvideo, daß Sie Ihren Fernsehplan nach eigenen Wünschen und Zeitplänen gestalten können — jetzt können alle im Fernseher gesendeten Sports-Veranstaltungen zum mehrmaligen, wiederholten Sehen, und sooft Sie es wünschen, aufgenommen werden. Heimvideo bedeutet auch, daß Sie Ihre Lieblingsendung oder eine andere spezielle Sendung, die zu einem Zeitpunkt gesendet wird, an dem Sie nicht zu Hause sind, nicht mehr versäumen müssen. Darüberhinaus bietet Ihnen Heimvideo mehr Kontrolle über die Art wie Sie das Fernsehbild sehen können. Mit Heimvideo können Sie eine völlig neue, mühelose und aufregende Möglichkeit entdecken, Familienhöhepunkte und andere denkwürdige Anlässe aufzunehmen. In einem Wort: Heimvideo bedeutet Fernsehen mit einer persönlichen Note.

Widmen Sie sich in aller Ruhe Ihrer jeweiligen Beschäftigung. Ihre Lieblingsfernsehsendungen werden aufgezeichnet und auf Sie warten.

Bitte beachten Sie, daß bei bestimmten Bedingungen und einigen Fernsehempfängertypen, die Aufnahme- und Wiedergabequalität durch Aufstellen des Videorekorders auf dem Fernseher beeinträchtigt wird.







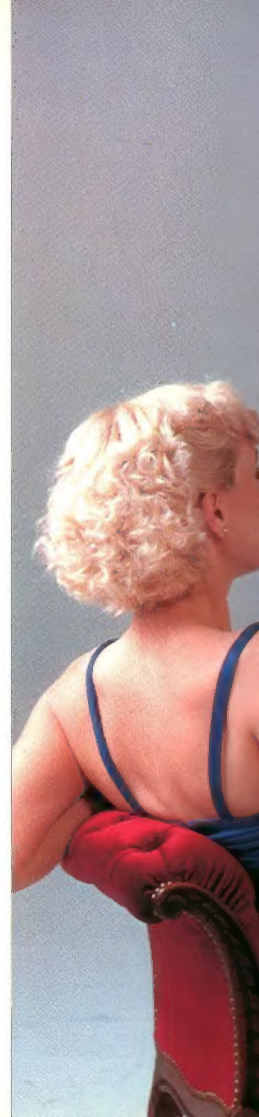




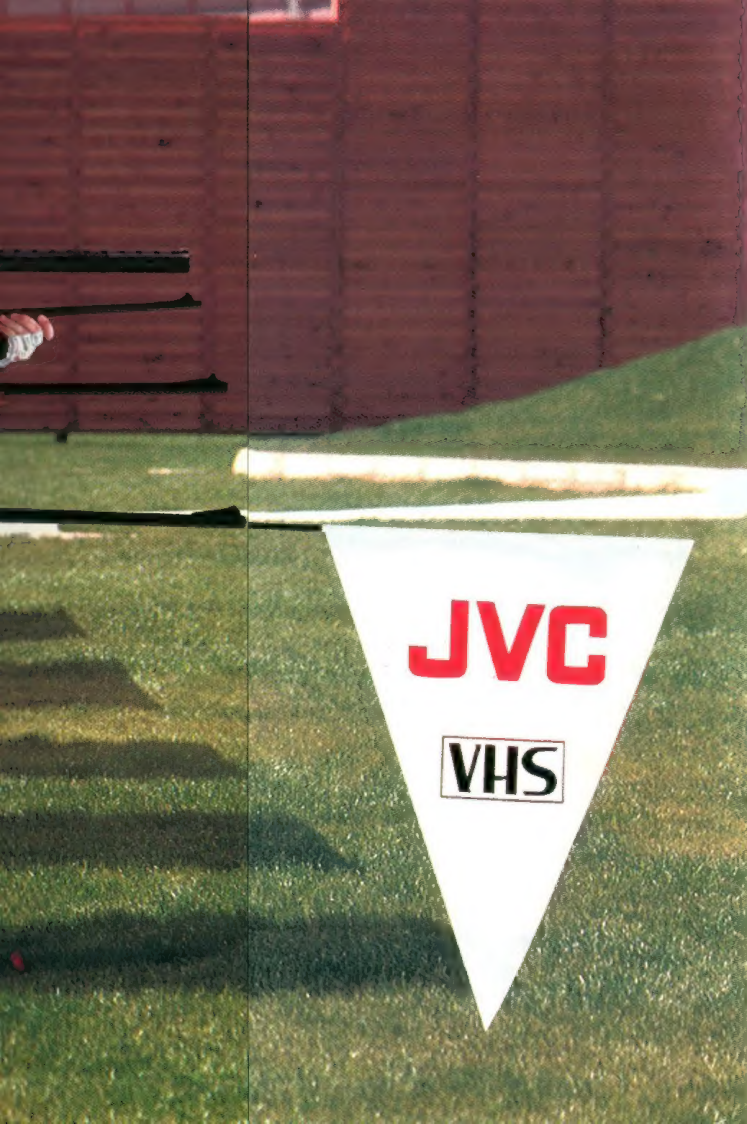
## **“Heimvideo” von JVC bedeutet Aufnahme-Flexibilität**

Tag für Tag, Woche für Woche werden unzählige Programmstunden im Fernsehen gesendet, um in Ihrer Wohnstube empfangen zu werden. Viele dieser Programme sind zweifellos von besonderem Interesse für Sie, aber immer die Zeit zu haben, sie zum Sendezeitpunkt zu sehen, ist natürlich nicht immer möglich. Dann gibt es noch die Möglichkeit, daß zwei Sie interessierende Programme exakt zum gleichen Zeitpunkt gesendet werden. Wiederum das Dilemma . . . . welches soll man wählen? . . . auf welches soll man verzichten? Sie kennen diese Situationen nur allzu gut, aber wissen Sie auch, daß es jetzt eine Möglichkeit gibt, all Ihre Lieblingsprogramme, all die speziell Sie interessierenden Programme (das Beste, was Fernsehen zu bieten hat) entsprechend Ihrem persönlichen Zeitplan zu sehen? Ja, Sie haben richtig gelesen. Und das ganze nennt sich Aufnahme-Flexibilität für ein “zeitversetztes” Sehen.

Machen Sie Videoaufnahmen, um sie zusammen mit Ihrem Liebling anzusehen. Es wird Ihnen beiden bei passender Gelegenheit neuen Auftrieb geben.







## Mehr von dem was Sie sehen möchten, und wann Sie es sehen möchten

### 1. Nehmen Sie Ihr Lieblingsprogramm auf, während Sie es sehen.

Mit einer Reihe von Bandlängen können Sie jedes Fernsehprogramm gleichzeitig aufnehmen und sehen, um es solange und sooft Sie möchten zu genießen. Videokassetten sind sofort abspielbereit und können, wenn Sie es wünschen, unzählige Male wieder neu aufgenommen werden. Ein entscheidender Vorteil gegenüber dem Filmen.

### 2. Nehmen Sie eine Fernsehsendung auf, während Sie eine andere auf einem anderen Kanal sehen.

Kein Programm-Dilemma mehr, wenn zwei Ihrer Lieblingssendungen auf verschiedenen Kanälen und zur gleichen Zeit übertragen werden. Der eingebaute Fernsehteil macht Aufnahmen unabhängig von Ihrem Fernseher möglich.

### 3. Nehmen Sie die "nicht zu versäumenden" Fernsehprogramme auf, auch wenn Sie nicht zu Hause sind.

Mit der eingebauten 8-Tage-LED-Schaltuhr stellen Sie beim Verlassen des Hauses einfach den JVC VHS-Rekorder auf automatische, unüberwachte Aufnahme während einer der 8 Tage im voraus ein. Bei Ihrer Rückkehr wartet dann Ihr spezielles Programm auf Sie, damit Sie es, wann immer Sie es und sooft Sie es wünschen, sehen können.

### 4. Nehmen Sie Ihre "selbstgestalteten" Fernseh- programme mit einer Videokamera auf.

Erweitern Sie Ihre eigene Fernseh-Programm-Gestaltung mit einer JVC-Farbvideokamera und ihren vielen Anwendungsmöglichkeiten. Halten Sie mit einer VHS-Rekorder/Videokamera-Kombination häusliche Szenen direkt fest, übertragen Sie 8-mm-Heimfilme zum Fernsehen auf Videokassetten und stellen Sie "Video-Alben" aus Ihren Lieblings-Photos und Diasammlungen zusammen.

- JVC HR-3330 Farbvideorekorder
- JVC HR-3660 Farbvideorekorder











## “Heimvideo” von JVC bedeutet Wiedergabe- Flexibilität

Ist Ihnen nicht schon oft beim Fernsehen der Gedanke gekommen, den Vorgang in einem entscheidenden Moment zu stoppen, um genau zu sehen, was tatsächlich auf dem Bildschirm vorgeht? . . . . Oder vielleicht wollten Sie die Geschwindigkeit des Vorgangs verlangsamen oder nur eine Kleinigkeit ändern, um den Bewegungsablauf in seinen Einzelheiten zu studieren? . . . . Vielleicht ist Ihr Zeitplan zu eng bemessen und Sie möchten ein spezielles Fernsehprogramm, sagen wir, in der Hälfte der Zeit sehen? . . . .

Ihre Wünsche gehen jetzt alle in Erfüllung.

Und hier ist alles was Sie mit Hilfe der mitgelieferten Fernbedienung machen können:

- 1. Wiedergabe mit einer Geschwindigkeit, die geringer ist als die Normal-Geschwindigkeit.**  
Variieren Sie die Zeitlupen-Geschwindigkeit, und sehen Sie den Bewegungsablauf in allen Einzelheiten.
- 2. Stoppen Sie den Vorgang auf dem Bildschirm an einem entscheidenden Moment.**  
Studieren Sie die Bildkomposition bei interessanten und komplizierten Szenen in noch mehr Einzelheiten.
- 3. Wiedergabe mit doppelter Geschwindigkeit.**  
Die Möglichkeit, den “Zeitraffer”-Effekt bei voll verständlichem Ton beim Fernsehen anzuwenden, bedeutet zum Beispiel, daß Sie ein 2-Stunden-Programm in nur einer Stunde sehen und hören können.
- 4. Normalgeschwindigkeits-Wiedergabe mit erstklassiger Bild- und Tonqualität.**  
Sie können von Ihrem Standort beim Sehen jederzeit von einer der oben genannten Betriebsarten auf diese Standard-Wiedergabeart umschalten.

Bestimmen Sie Ihr eigenes Tempo, verändern Sie die Geschwindigkeiten nach Belieben . . . .

- JVCs HR-3660 Farbvideorekorder bietet all die oben genannten Besonderheiten.
- JVCs HR-3330 Farbvideorekorder wird mit einer in die Hand passenden Pausen-Fernbedienung geliefert, für einen zeitweiligen Bandstopp.





**Schneller**

## **“Heimvideo” von JVC bedeutet das Leben in seiner ganzen Vielfalt in Bild und Ton zu entdecken – sogar im Freien**

Wann immer es aufregende, vergnügliche, unterhaltende oder denkwürdige Anlässe gibt – beim entscheidenden Fußballendspiel, im Urlaub, bei Familientreffen oder beim Genießen Ihrer Hobbies und Freizeit – stets sollten Sie JVCs tragbares VHS-Videosystem zur Hand haben.

Das ist für Sie fast das gleiche, als ob Sie Ihren eigenen Fernsehsender hätten. Für Aufnahmen im Freien kombinieren Sie den tragbaren Rekorder mit einer von JVCs leichten, bedienfreundlichen Farbvideokameras. Nehmen Sie das Leben in seiner ganzen Fülle in Bild und Ton auf und sehen Sie es später auf Ihrem Fernseh-Bildschirm. Kompakt mit leichtem Gewicht und batteriebetrieben zeichnet sich dieses System durch leichte Handhabung und einfachste Bedienung aus. Man braucht kein Fachmann zu sein, um hervorragende Bilder zu erzielen.

Zu Hause schließen Sie einfach den tragbaren Rekorder an das Fernsehgerät an, und Sie können sofort Ihre eigene Video-Produktion genießen. Darüberhinaus können Sie den Rekorder mit einer Tuner/Schaltuhr kombinieren, und Sie haben eine Video-Anlage zur Aufnahme von öffentlichen Fernsehsendungen. Ebenfalls können Sie die Schaltuhr für unbewachte Aufnahmen bis zu acht Tage im Voraus einstellen.

Es stimmt. Das tragbare “Heimvideo-System” bringt Sie und die schönsten Zeiten Ihres Lebens auf den Fernseh-Bildschirm.

- JVC HR-4100 Tragbarer Farbvideorekorder
- JVC TU-41 Tuner/Schaltuhr
- JVC Farbvideokameras
  - GX-33 mit 3fach Zoomobjektiv
  - GX-66 mit 6fach Zoomobjektiv und Makroobjektiv
  - GX-77 mit 6,2fach Motorzoom und Makroobjektiv





**Höher**



# Stärker



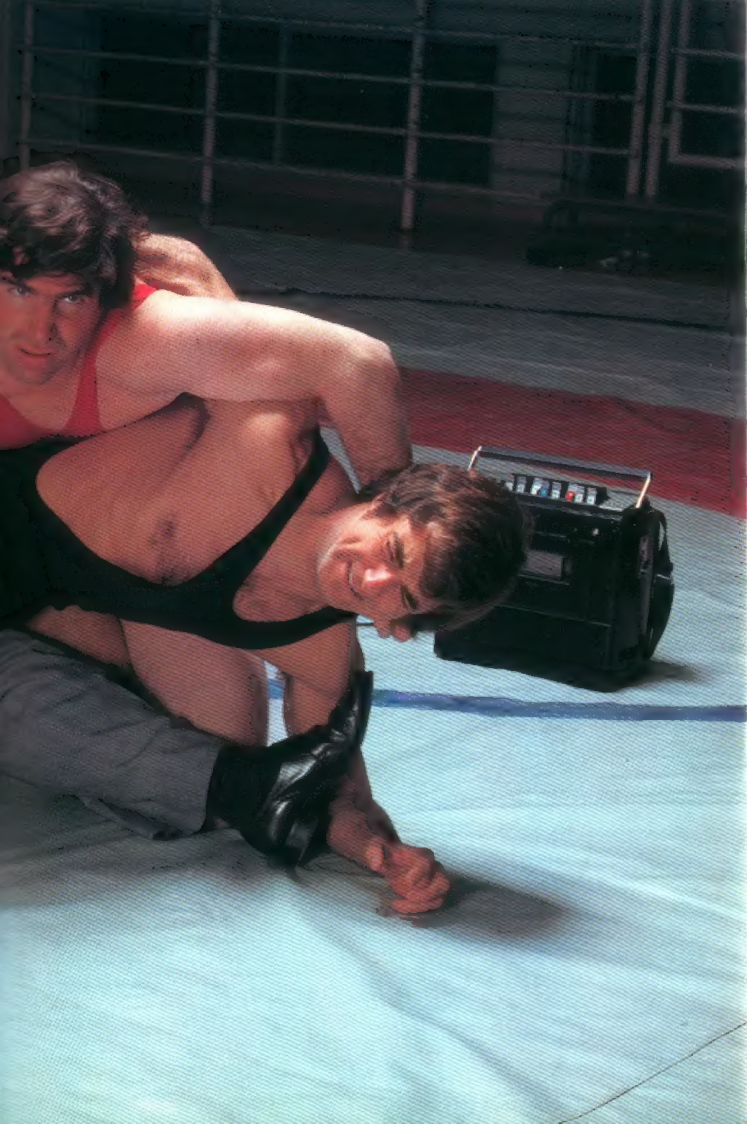
## **“Heimvideo” von JVC bedeutet an allererster Stelle die berühmten VHS-Besonderheiten — vom Erfinder des VHS-Systems**

Alle in dieser Broschüre aufgeführten Video-Produkte sind auf das VHS-Format ausgerichtet; ein Format erdacht und perfektioniert von JVC. Als Erfinder der System-Technologie für das VHS-Format bietet JVC ein Höchstmaß von VHS-Vorteilen in seinen Videorekordern, einschließlich der vollen VHS-Kompatibilität, ausgezeichnete Bildqualität, zuverlässiges Bandladesystem, eine Reihe von Bandlängen und einen leichten Anschluß an Ihr Fernsehgerät. Darüberhinaus sind die mit “videozeitalter-gerechten” Besonderheiten ausgerüsteten Farbvideokameras von JVC die idealen “Begleiter” für die VHS-Rekorder.

JVC ist eine Firma mit mehr als zwei Jahrzehnten Erfahrung in der Herstellung von Qualitäts-Videoprodukten. Eine eindrucksvolle Kombination von technischem Können und Einfallsreichtum, unterstützt durch eine rigorose Qualitätskontrolle, hat JVC eine Spitzenstellung in der Heimvideo-Industrie eingebracht und dazu beigetragen, daß seine Video-Produkte mehr und mehr an weltweiter Anerkennung und Popularität gewinnen.

Wir haben an alles gedacht. Sehen, versuchen, und vergleichen Sie, und entdecken Sie selbst, warum JVC Ihnen die “siegreiche Kombination” bietet, wenn es darauf ankommt, Sie mit Heimvideo für die schönste Zeit Ihres Lebens bekannt zu machen.





## “Heimvideo” von JVC bedeutet an allererster Stelle die berühmten VHS-Besonderheiten — vom Erfinder des VHS-Systems

Alle in dieser Broschüre aufgeführten Video-Produkte sind auf das VHS-Format ausgerichtet; ein Format erdacht und perfektioniert von JVC. Als Erfinder der System-Technologie für das VHS-Format bietet JVC ein Höchstmaß von VHS-Vorteilen in seinen Videorekordern, einschließlich der vollen VHS-Kompatibilität, ausgezeichnete Bildqualität, zuverlässiges Bandladesystem, eine Reihe von Bandlängen und einen leichten Anschluß an Ihr Fernsehgerät. Darüberhinaus sind die mit “videozeitalter-gerechten” Besonderheiten ausgerüsteten Farbvideokameras von JVC die idealen “Begleiter” für die VHS-Rekorder.

JVC ist eine Firma mit mehr als zwei Jahrzehnten Erfahrung in der Herstellung von Qualitäts-Videoprodukten. Eine eindrucksvolle Kombination von technischem Können und Einfallsreichtum, unterstützt durch eine rigorose Qualitätskontrolle, hat JVC eine Spitzenstellung in der Heimvideo-Industrie eingebracht und dazu beigetragen, daß seine Video-Produkte mehr und mehr an weltweiter Anerkennung und Popularität gewinnen.

Wir haben an alles gedacht. Sehen, versuchen, und vergleichen Sie, und entdecken Sie selbst, warum JVC Ihnen die “siegreiche Kombination” bietet, wenn es darauf ankommt, Sie mit Heimvideo für die schönste Zeit Ihres Lebens bekannt zu machen.





# JVC

VICTOR COMPANY OF JAPAN, LIMITED  
TOKYO, JAPAN

VERTRETEN DURCH